



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)**

Институт экономики  
Кафедра экономики и информационных технологий

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодежной политике, доцент  
А.В. Дмитриев  
« 4 » мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информационные системы и технологии**

Направление подготовки  
**09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) подготовки  
**Проектирование и внедрение информационных систем**

Форма обучения  
**очная**

Казань – 2023 г.

Составитель:

доцент.к.т.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Кузнецов Максим Геннадьевич

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры экономики и информационных технологий «25» апреля 2023 года (протокол № 18)

Заведующий кафедрой:

д.э.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Газетдинов Миршарип Хасанович

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института экономики «5» мая 2023 года (протокол № 12)

Председатель методической комиссии:

к.э.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Авхадиев Фаяз Нурисламович

Ф.И.О.

Согласовано:

/ Директор

  
Подпись

Низамутдинов Марат Мингалиевич

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 12 от «10» мая 2023 года

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Проектирование и внедрение информационных систем» обучающийся по дисциплине «Информационные системы и технологии» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности		
ОПК-2.2	Использует для решения профессиональных задач современные технические средства и информационные технологии.	Знать: основные информационные технологии, используемые для решения профессиональных задач Уметь: применять технические средства для решения профессиональных задач Владеть: навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения профессиональных задач
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
ОПК-3.1	Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий	Знать: основы информационной и библиографической культуры Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационных технологий Владеть: методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационных технологий

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1. Дисциплины (модули). Изучается в 1, 2 семестре на 1 курсе при очной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает параллельное освоение следующих дисциплин учебного плана «Математика», «Теория систем и системный анализ», «Экономическая теория».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин и/или практик «Информационная безопасность», «Базы данных».

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с

**преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 3.1 – Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий  
(в академических часах)

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	1-2 семестр	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)</b>	<b>106</b>	
в том числе:		
- лекции, час	34	
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	
- лабораторные занятия, час	70	
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	
- зачет, час	1	
- зачет с оценкой, час	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)</b>	<b>112</b>	
в том числе:	60	
- подготовка к лабораторным занятиям, час		
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	52	
- выполнение курсового проекта (работы), час	0	
- подготовка к зачету, час	0	
- подготовка к зачету с оценкой, час	0	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>216</b>	
<b>час</b>	<b>216</b>	
<b>з.е.</b>	<b>6</b>	

**4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Таблица 4.1 – Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий  
(в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		лабор. занятия		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1.	Понятия информации и информационной технологии. Структура и кодирование информации	6		12		18		18	

2.	Промышленные стандарты управления предприятием	6		10		16		18	
3.	Технологическое обеспечение АИТ в управлении. Проектирование АИС	6		14		20		19	
4.	Базы данных. Технология экспертных систем	6		10		16		19	
5.	Безопасность информационных систем	6		12		18		19	
6.	Современные компьютерные технологии в управленческой, экономической, финансовой, правовой сферах	4		12		16		19	
		34		70		104		112	

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно/очно-заочно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. Понятия информации и информационной технологии. Структура и кодирование информации				
	<i>Лекции</i>				
1.1	Тема лекции 1: Понятия информации и информационной технологии.	2	0		
1.2	Тема лекции 2: Структура и кодирование экономической информации	4	0		
	<i>Лабораторные работы</i>				
1.3	Тема лабораторного занятия 1: Построение информационной системы обеспеченности ресурсами с применением Microsoft Excel	12	0		
2	Раздел 2. Промышленные стандарты управления предприятием				
	<i>Лекции</i>				
2.1	Тема лекции 1: Промышленные стандарты управления предприятием	6	0		
	<i>Лабораторные работы</i>				
2.2	Тема лабораторного занятия 1: Создание информационной системы оптимизации транспортных перевозок с применением Microsoft Excel	10	0		
3	Раздел 3. Технологическое обеспечение АИТ в управлении. Проектирование АИС				
	<i>Лекции</i>				
3.1	Тема лекции 1: Технологическое обеспечение АИТ в управлении. Проектирование АИС	6	0		

<i>Лабораторные работы</i>					
3.2	Тема лабораторного занятия 1: СУБД Microsoft Access	14	0		
4	Раздел 4. Базы данных. Технология экспертных систем				
<i>Лекции</i>					
4.1	Тема лекции 1: Базы данных. Технология экспертных систем	6	0		
<i>Лабораторные работы</i>					
4.2	Тема лабораторного занятия 1: Изучение Консультант+ с помощью тестово-консультационной системы	10	0		
Раздел 5. Безопасность информационных систем					
<i>Лекции</i>					
5.1	Тема лекции 1: Безопасность информационных систем	6	0		
<i>Лабораторные работы</i>					
5.2	Тема лабораторного занятия 1: Работа в интегрированной базе данных Консультант+	12	0		
Раздел 6. Современные компьютерные технологии в управленческой, экономической, финансовой, правовой сферах					
<i>Лекции</i>					
6.1	Тема лекции 1: Современные компьютерные технологии в управленческой, экономической, финансовой, правовой сферах	4	0		
<i>Лабораторные работы</i>					
6.2	Тема лабораторного занятия 1: Ведение учета основных средств в «1С: Предприятие»	12	0		

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Кузнецов М.Г., Панков А.О. Информационные технологии в экономике. Учебное пособие. Казань: КГАУ, 2011. – 356 с.
2. Кузнецов М.Г., Панков А.О., Шарапов И.А., Коротков Ю.Ф. Учебная практика в управлении качеством: Учебное пособие.- Казань: КГАУ, 2010.- 96 с.
3. Кузнецов М.Г., Панков А.О., Шарапов И.А. Информационные технологии. Учебное пособие-Казань: КГАУ, 2009. -118с.
4. Кузнецов М.Г., Сержанова И.М., Панков А.О. Методические указания по выполнению курсовых работ по дисциплине «Информационные технологии в менеджменте». Казань: КГАУ, 2014. – 16 с.

### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Информационные системы и технологии».

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и учебно-методических указаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Основная учебная литература:

1. Информационные системы в экономике : Учеб. пособие / Под ред. А.Н. Романова, Б.Е. Одинцова. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Вузовский учебник, 2017. - 410 с.
2. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 544 с.
3. Титоренко, Г. А. Информационные системы в экономике : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» и специальностям экономики и управления (060000) / Г. А. Титоренко; под ред. Г. А. Титоренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 463 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Информационные системы в экономике: Учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - 7-е изд. - М.: Дашков и К, 2017. - 395 с
2. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронная библиотечная система «Znaniy.Com» Издательство «ИНФРА-М»
2. Поисковая система Рамблер [www. rambler.ru](http://www.rambler.ru);
3. Поисковая система Яндекс [www. yandex.ru](http://www.yandex.ru);
4. Консультант+
5. Автоматизация и моделирование бизнес-процессов в Excel - <http://www.cfin.ru/itm/excel/pikuza/index.shtml>
6. Электронная библиотека учебников. Учебники по управленческому учёту - <http://studentam.net/content/category/1/43/52/>
7. Учебники по информатике и информационным технологиям - <http://www.alleng.ru/edu/comp4.htm> -
8. Журналы по компьютерным технологиям - [http://vladgrudin.ucoz.ru/index/kompjuternye\\_zhurnaly/0-11](http://vladgrudin.ucoz.ru/index/kompjuternye_zhurnaly/0-11)

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Обучение по дисциплине «Информационные системы и технологии» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, лабораторные занятия) и самостоятельной работы студентов.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;

- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы последние являются эффективными формами работы.

К зачёту необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

#### Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Кузнецов М.Г., Панков А.О. Информационные технологии в экономике. Учебное пособие. Казань: КГАУ, 2011. – 356 с.
2. Кузнецов М.Г., Панков А.О., Шарапов И.А., Коротков Ю.Ф. Учебная практика в управлении качеством: Учебное пособие.- Казань: КГАУ, 2010.- 96 с.
3. Кузнецов М.Г., Панков А.О., Шарапов И.А. Информационные технологии. Учебное пособие-Казань: КГАУ, 2009. -118с.
4. Кузнецов М.Г., Сержанова И.М., Панков А.О. Методические указания по выполнению курсовых работ по дисциплине «Информационные технологии в менеджменте». Казань: КГАУ, 2014. – 16 с.

### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение),	1. Операционная система MicrosoftWindows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета MicrosoftOfficeStandard 2016

Лабораторные занятия	проблемного изложения	сетевая версия	<p>3. Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса</p> <p>4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»</p> <p>5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия).</p> <p>6. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 (сетевая версия).</p> <p>7. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения).</p> <p>SoftwarefreeGeneralPublicLicense(GPL)</p>
Самостоятельная работа			

### 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции	<p>№16 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 106 посадочных мест; стул преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 2 шт.; освещение доски – 2шт.; трибуна – 1шт.; тумба на колесиках для ноутбука – 1 шт.; мультимедиа проектор EPSON – 1 шт.; экран DA-LITE -1 шт.; Ноутбук ASUSK50C- 1 шт. Учебно-наглядные пособия – настенные плакаты – 21 шт.</p>
Лабораторные занятия	<p>№5А Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 30 посадочных мест; доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: настенные плакаты – 1 шт.</p>
	<p>№9А Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65. Специализированная мебель: набор учебной мебели на 13 посадочных мест; доска – 1 шт.</p>
	<p>№12 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; доска интерактивная – 1 шт., доска – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: настенные плакаты – 2 шт.</p>
Самостоятельная работа	<p>№ 18 Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Компьютерный класс: компьютеры - процессор IntelCeleron E3200 2,4, ОЗУ1 gb, HDD 160gb,-14 шт., Мониторы 19*LG – 14 шт., Ионизатор- 2 шт., ХАБ Dlink 24порта; Принтер HP LG м 1005 – 1 шт., стол для</p>

	<p>преподавателя – 1 шт., стул для преподавателя- 1 шт., столы для студентов- 14 шт.. стулья для студентов- 14шт., шкаф-1 шт., зеркало-1 шт.</p>
	<p>№ 20 Помещение для самостоятельной работы обучающихся.  420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65  Компьютерный класс: компьютеры - процессор IntelCeleron, ОЗУ 500mb, HDD 80gb – 29 шт., Мониторы 17*Dell – 7 шт., Мониторы 17* Asus – 20 шт., Ионизатор – 2 шт., доска-1шт., столы для преподавателей- 4шт.,стулья для преподавателей -4 шт., столы для студентов- 28 шт., стулья для студентов- 28 шт., скамейка-1 шт., кондиционер-1шт</p>